



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0030365
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 05월 13일
Date of Application MAY 13, 2003

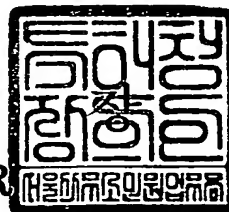
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 10 월 21 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

| | |
|------------|--|
| 【서류명】 | 특허출원서 |
| 【권리구분】 | 특허 |
| 【수신처】 | 특허청장 |
| 【참조번호】 | 0001 |
| 【제출일자】 | 2003.05.13 |
| 【국제특허분류】 | H04L |
| 【발명의 명칭】 | 도메인 네임 자동 등록방법 및 시스템 |
| 【발명의 영문명칭】 | Method for performing automatic registration of domain name, and system thereof |
| 【출원인】 | |
| 【명칭】 | 삼성전자 주식회사 |
| 【출원인코드】 | 1-1998-104271-3 |
| 【대리인】 | |
| 【성명】 | 이영필 |
| 【대리인코드】 | 9-1998-000334-6 |
| 【포괄위임등록번호】 | 2003-003435-0 |
| 【대리인】 | |
| 【성명】 | 이해영 |
| 【대리인코드】 | 9-1999-000227-4 |
| 【포괄위임등록번호】 | 2003-003436-7 |
| 【발명자】 | |
| 【성명의 국문표기】 | 박수홍 |
| 【성명의 영문표기】 | PARK, Soo Hong |
| 【주민등록번호】 | 720915-1037921 |
| 【우편번호】 | 464-863 |
| 【주소】 | 경기도 광주군 초월면 도평리 우림아파트 105동 902호 |
| 【국적】 | KR |
| 【발명자】 | |
| 【성명의 국문표기】 | 김영근 |
| 【성명의 영문표기】 | KIM, Young Keun |
| 【주민등록번호】 | 540702-1057016 |

【우편번호】 407-063
【주소】 인천광역시 계양구 작전3동 도두리마을대동아파트 528동 103호
【국적】 KR
【심사청구】 청구
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인
이영필 (인) 대리인
이해영 (인)
【수수료】
【기본출원료】 19 면 29,000 원
【가산출원료】 0 면 0 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 19 항 717,000 원
【합계】 746,000 원
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 도메인 네임 서비스(Domain Name Service : DNS)를 제공하기 위한 도메인 네임 및 IP 주소의 관리에 관한 것으로, 구체적으로는 IPv6(IP version 6) 네트워크에서 도메인 네임 및 IP 주소를 자동으로 생성하여 등록하는 방법 및 시스템에 관한 것이다. 본 발명의 도메인 네임 자동 등록 방법은, (a) 소정의 호스트가 속한 네트워크의 이름 정보를 수신하는 단계; (b) 상기 호스트의 링크로컬 주소를 생성하고 생성된 링크로컬 주소가 이미 사용중인지 판단하는 단계; (c) 상기 판단결과 사용중이 아니면, 상기 링크로컬 주소에서 호스트를 구별하는데 사용되는 인터페이스 아이디를 추출하는 단계; (d) 상기 인터페이스 아이디와 상기 네트워크 이름정보를 이용하여 도메인 네임을 생성하는 단계; 및 (e) 상기 생성된 도메인 네임을 도메인 네임 서버에 등록하는 단계를 포함한다. 본 발명의 방법을 사용하면 홈 네트워크와 같은 환경에서 일반 사용자는 네트워크에 관한 지식이 없어도, 네트워크 환경을 용이하게 구축할 수 있는 효과가 있다.

【대표도】

도 2

【명세서】**【발명의 명칭】**

도메인 네임 자동 등록방법 및 시스템 {Method for performing automatic registration of domain name, and system thereof}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 IP 네트워크의 호스트와 도메인 네임 서버를 도시한 도면이다.

도 2는 IP 네트워크에서 도메인 네임 및 IP 주소를 자동으로 생성하여 등록하는 것을 설명하기 위한 도면이다.

도 3은 NS 메시지의 포맷이다.

도 4는 RA 메시지의 포맷이다.

도 5는 NA 메시지의 포맷이다.

도 6은 상술한 본 발명의 도메인 네임 등록방법의 흐름도이다.

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<7> 본 발명은 도메인 네임 서비스(Domain Name Service : DNS)를 제공하기 위한 도메인 네임 및 IP 주소의 관리에 관한 것으로, 구체적으로는 IPv6(IP version 6) 네트워크에서 도메인 네임 및 IP 주소를 자동으로 생성하여 등록하는 방법 및 시스템에 관한 것이다.

<8> 호스트를 네트워크에 접속시키기 위하여, 호스트의 도메인 네임과 IP 주소를 도메인 네임 서버(Domain Name Server)에 등록시켜야 한다.

<9> 도 1은 IP 네트워크의 호스트와 도메인 네임 서버를 도시한 도면이다.

<10> IP 네트워크의 호스트(110)는 도메인 네임과 IP 주소를 각각 가지고 있다. 예를 들어 삼성전자의 네트워크 도메인 내에 위치하고 있는 호스트(110)의 이름이 daniel 이라고 한다면, 그 호스트(110)의 도메인 네임은 daniel.samsung.com 이 된다. 그리고 각 도메인 네임에는 IP 주소가 할당되어 있다. 이 IP 주소는 네트워크 관리자가 할당한다. IP 네트워크의 일실시예로 IPv6 네트워크를 예를 들어 설명하기 위하여, 호스트(110)의 IP 주소가 2001::1이라고 하자.

<11> 도메인 네임 서버(120)에는 도메인 네임인 daniel.samsung.com 과 이에 대응되는 IP 주소 2001::1이 매핑되어 저장되어 있다. 상기 도메인 네임 daniel.samsung.com 과 IP 주소 2001::1 을 도메인 네임 서버(120)에 등록시키는 것은 일반적으로 네트워크를 관리하는 사람이 일일이 수동으로 수행한다.

<12> 따라서, 네트워크의 구성 및 설정에 관한 경험이나 지식이 부족한 경우에는 호스트의 도메인 네임과 IP 주소를 도메인 네임 서버에 등록하는 것이 어려울 뿐만 아니라, 잘못 설정하는 경우에는 전체 네트워크의 동작을 방해할 수도 있다는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<13> 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, IP 네트워크 호스트의 도메인 네임 및 IP 주소를 자동으로 생성하여 등록하는 방법 및 도메인 네임 등록 시스템을 제공하는데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<14> 상기의 과제를 이루기 위하여 본 발명에 의한 도메인 네임 자동 등록 방법은, (a) 소정의 호스트가 속한 네트워크의 이름 정보를 수신하는 단계; (b) 상기 호스트의 링크로컬 주소를 생성하고 생성된 링크로컬 주소가 이미 사용중인지 판단하는 단계; (c) 상기 판단결과 사용중

이 아니면, 상기 링크로컬 주소에서 호스트를 구별하는데 사용되는 인터페이스 아이디를 추출하는 단계; (d) 상기 인터페이스 아이디와 상기 네트워크 이름정보를 이용하여 도메인 네임을 생성하는 단계; 및 (e) 상기 생성된 도메인 네임을 도메인 네임 서버에 등록하는 단계를 포함한다.

<15> 상기의 과제를 이루기 위하여 본 발명에 의한 도메인 네임 자동 등록 시스템은, 네트워크의 이름 정보를 수신하여 도메인 네임을 생성하여 출력하는 호스트; 및 상기 호스트에게 네트워크 이름 정보를 전송하고, 상기 생성된 도메인 네임을 수신하여 도메인 네임 서버에 등록하는 자동등록 서버를 포함한다.

<16> 또한, 상기 호스트는, 링크로컬 주소를 생성하는 링크로컬 주소 생성부; 상기 링크로컬 주소를 수신하여 인터페이스 아이디를 추출하는 인터페이스 아이디 추출부; 및 상기 인터페이스 아이디를 사용하여 도메인 네임을 생성하는 도메인 네임 생성부를 포함하는 것이 바람직하다.

<17> 또한, 상기 자동등록 서버는, 상기 호스트에게 네트워크의 이름 정보를 전송하는 네트워크 이름 정보 전송부; 상기 도메인 네임을 수신하여 도메인 네임 서버에 등록하고 상기 수신된 도메인 네임이 이미 존재하는 경우에는 소정의 메시지를 사용하여 상기 호스트에게 그 사실을 알려주는 도메인 네임 관리부; 및 상기 등록한 도메인 네임 정보를 소정의 시간동안 저장하는 도메인 네임 정보 저장부를 포함하는 것이 바람직하다.

<18> 상기한 과제를 이루기 위하여 본 발명에서는, 상기 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.

<19> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 일실시예를 상세히 설명한다.

- <20> 도 2는 IP 네트워크에서 도메인 네임 및 IP 주소를 자동으로 생성하여 등록하는 것을 설명하기 위한 도면이다.
- <21> samsung.com 이라는 이름의 네트워크(210)가 있는 경우, 이 네트워크(210) 내에는 여러 개의 IPv6 호스트들이 존재한다. 각각의 호스트들은 고유의 도메인 네임을 생성하고, 생성된 도메인 네임을 자동등록 서버(220)를 통해 도메인 네임 서버(230)에 등록한다.
- <22> 호스트(240)는 자신의 링크 로컬 주소, 즉 로컬 네트워크에서만 사용되는 IPv6 주소를 생성한다. 그리고 생성된 링크 로컬 주소가 이미 사용중인 주소인가를 판단한다. 생성한 링크 로컬 주소가 이미 사용중인지의 여부는 DAD(Duplicate Address Detection) 방법을 사용하여 알 수 있다. 사용중인 주소가 아니면, 인터페이스 아이디(Interface ID)와 네트워크 서픽스(suffix)를 이용하여 도메인 네임을 생성한다. 인터페이스 아이디는 IEEE EUI64 방식에 의해 생성되며, 128 비트의 IPv6 링크로컬 주소의 하위 64 비트이다.
- <23> 호스트(240)는 링크로컬 주소 생성부(241), 인터페이스 아이디 추출부(242) 및 도메인 네임 생성부(243)를 포함한다. 링크로컬 주소 생성부(241)는 링크로컬 주소를 생성한다. 인터페이스 아이디 추출부(242)는 상기 링크로컬 주소를 수신하여 인터페이스 아이디를 추출한다. 도메인 네임 생성부(243)는 상기 인터페이스 아이디를 사용하여 도메인 네임을 생성한다. 이하, 도메인 네임 생성에 대하여 예를 들어 설명한다.
- <24> 예를 들어 서픽스가 samsung.com 이라고 한다면, 도메인 네임은 "interface ID.samsung.com" 이 된다. 서픽스는 자동 등록 서버(220)로부터 수신된다. 생성된 도메인 네임은 NS 메시지(Neighbor Solicitation message)의 OPTION 필드에 기록되어 자동등록 서버(220)로 전송된다. 인터페이스 ID 는 64 비트의 숫자로 이루어져 있기 때문에 기억하기와 사용하기가 곤란하다. 따라서, 인터페이스 아이디에 대응되며 쉽게 사용될 수 있는 이름을 미리 저장하

고 있다가, 소정의 인터페이스 ID가 정해지면 인터페이스 아이디 대신에 쉬운 이름을 사용하여 도메인 네임을 만들 수도 있다.

<25> 도 3은 NS 메시지의 포맷이다.

<26> NS 메시지는 타입(Type) 필드(310), 코드(Code) 필드(320), 체크섬(Checksum) 필드(330), 예약(Reserved) 필드(340), 타겟 주소(Target address)(350) 및 옵션(Option) 필드(360)를 포함한다. 호스트에서 생성된 도메인 네임은 상기 NS 메시지의 옵션(Option) 필드(360)에 기록된다.

<27> 자동등록 서버(220) 네트워크 이름 정보 전송부(221), 도메인 네임 관리부(222) 및 도메인 네임 정보 저장부(223)를 포함한다.

<28> 네트워크 이름 정보 전송부(221)는 호스트(240)에게 네트워크의 이름 정보를 전송한다. 네트워크 이름은 서픽스가 되며 상술한 예에서는 samsung.com 이 된다. 이때 서픽스 정보는 RA 메시지(Router Advertisement message)의 OPTION 필드에 기록되어 호스트(240)로 전송된다. 서픽스는 변경될 수도 있으므로, 서픽스가 변경되면 변경된 서픽스를 호스트(240)로 전송한다. 도메인 네임 관리부(222)는 동적 업데이트 프로토콜(dynamic update protocol)을 이용하여 호스트(210)가 생성한 도메인 네임과 IP 주소를 도메인 네임 서버(230)에 등록한다.

<29> 다시 말하면, 도메인 네임 생성부(243)에서 도메인 네임 "interface ID.samsung.com" 을 수신하여 도메인 네임 서버(230)에 등록하고 상기 수신된 도메인 네임이 이미 존재하는 경우에는 NS 메시지를 사용하여 상기 호스트(240)에게 그 사실을 알려준다. 도메인 네임 정보 저장부(223)는 상기 등록한 도메인 네임 정보를 일정시간동안 저장한다. 만일 등록하고자 하는

주소가 중복되는 경우에는 NA 메시지를 통해 그 사실을 호스트(210)에 통보하여 도메인 네임을 다시 생성하도록 한다.

<30> 도 4는 RA 메시지의 포맷이다.

<31> RA 메시지는 타입(Type) 필드(401), 코드(Code) 필드(402), 체크섬(Checksum) 필드(403), CUR HOP LIMIT(404), M 필드(405), O 필드(406), 예약(Reserved) 필드(407), 라우터 수명(Router Lifetime)(408), Reachable Time 필드(409), Retrans Timer 필드(410) 및 옵션 필드(411)를 포함한다. 서픽스 정보는 RA 메시지(Router Advertisement message)의 옵션 필드(411)에 기록하여 호스트에 전달한다.

<32> 도 5는 NA 메시지의 포맷이다.

<33> NA 메시지는 타입(Type) 필드(501), 코드(Code) 필드(502), 체크섬(Checksum) 필드(503), R 필드(504), S 필드(505), O 필드(506), 예약(Reserved) 필드(507), 타겟 주소 필드(508) 및 옵션 필드(509)를 포함한다. 만일 등록하고자 하는 주소가 중복되는 경우에는 NA 메시지의 옵션 필드(509)에 중복 사실을 기록하여 NA 메시지를 호스트(210)에 전달하여 도메인 네임을 다시 생성하도록 한다.

<34> 도 6은 상술한 본 발명의 도메인 네임 등록방법의 흐름도이다.

<35> 도 6을 참조하여, 상술한 도메인 네임 등록과정을 설명하면, 우선 소정의 호스트가 속한 네트워크의 이름 정보를 수신한다(S610). 그리고, 상기 호스트의 링크로컬 주소를 생성하고(S620), 생성된 링크로컬 주소가 이미 사용중인지 판단한다(S630). 판단결과 사용중이 아니면, 호스트를 구별하는데 사용되는 인터페이스 아이디를 생성된 링크로컬 주소로부터 추출한다

(S640). 추출한 인터페이스 아이디와 수신한 네트워크 이름정보를 이용하여 도메인 네임을 생성한다(S650). 그리고, 생성된 도메인 네임을 도메인 네임 서버에 등록한다(S660).

<36> 본 발명은 또한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다.

<37> 이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

【발명의 효과】

<38> 상술한 바와 같이 본 발명의 도메인 네임 및 IP 주소를 자동으로 생성하여 등록하는 방법 및 시스템을 사용하면, 네트워크에 연결된 호스트가 자동으로 도메인 네임을 생성하여 등록하기 때문에, 홈 네트워크와 같은 환경에서 일반 사용자는 네트워크에 관한 지식이 없어도, 네트워크 환경을 용이하게 구축할 수 있는 효과가 있다.

<39> 또한 다수의 IPv6 호스트가 존재하는 경우에도 도메인 네임을 중복되지 않게 자동으로 할당할 수 있다. 즉, 중복되지 않은 인터페이스 아이디를 사용하여 도메인 네임을 생성하기 때문에 중복된 도메인 네임이 생성되지 않는 효과가 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

- (a) 소정의 호스트가 속한 네트워크의 이름 정보를 수신하는 단계;
- (b) 상기 호스트의 링크로컬 주소를 생성하고 생성된 링크로컬 주소가 이미 사용중인지 판단하는 단계;
- (c) 상기 판단결과 사용중이 아니면, 상기 호스트를 구별하는데 사용되는 인터페이스 아이디를 상기 링크로컬 주소에서 추출하는 단계;
- (d) 상기 인터페이스 아이디와 상기 네트워크 이름정보를 이용하여 도메인 네임을 생성하는 단계; 및
- (e) 상기 생성된 도메인 네임을 도메인 네임 서버에 등록하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 도메인 네임 자동 등록 방법.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

- (f) 상기 생성된 도메인 네임을 소정의 메시지를 통해 수신하는 단계; 및
- (g) 상기 도메인 네임이 이미 존재하는 경우에는 도메인 네임의 존재 사실을 소정의 메시지에 기록하여 상기 호스트에게 전달하여, 상기 호스트가 도메인 네임을 다시 생성하도록 하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 도메인 네임 자동 등록 방법.

【청구항 3】

제2항에 있어서, 상기 (f) 단계는

상기 생성된 도메인 네임을 NS 메시지(Neighbor Solicitation message)를 통해 수신하는 것을 특징으로 하는 도메인 네임 자동 등록 방법.

【청구항 4】

제2항에 있어서 상기 (g) 단계는

상기 도메인 네임이 이미 존재하는 경우에는 도메인 네임의 존재 사실을 NA 메시지(Neighbor Advertisement message)에 기록하고, NA 메시지를 호스트에 전송하여, 상기 호스트가 도메인 네임을 다시 생성하도록 하는 것을 특징으로 하는 도메인 네임 자동 등록 방법.

【청구항 5】

제1항에 있어서,

상기 네트워크 이름 정보는 호스트들이 속한 네트워크의 서픽스(suffix)인 것을 특징으로 하는 도메인 네임 자동 등록 방법.

【청구항 6】

제5항에 있어서, 상기 (d) 단계는

"인터페이스 아이디.서픽스"를 도메인 네임으로 생성하는 것을 특징으로 하는 도메인 네임 자동 등록 방법.

【청구항 7】

제1항에 있어서, 상기 (a) 단계는

상기 네트워크 이름 정보를 RA 메시지(Router Advertisement message)를 통해 수신하는 것을 특징으로 하는 도메인 네임 자동 등록 방법.

【청구항 8】

제1항에 있어서, 상기 (b) 단계는

DAD(Duplicate Address Detection) 방법을 사용하여 사용중 여부를 판단하는 것을 특징으로 하는 도메인 네임 자동 등록 방법.

【청구항 9】

제1항에 있어서, 상기 (c) 단계는

상기 링크 로컬 주소에서 프리픽스를 제외한 하위 64 비트를 인터페이스 아이디로 추출하는 것을 특징으로 하는 도메인 네임 자동 등록 방법.

【청구항 10】

제1항에 있어서,

상기 소정의 호스트는 IPv6 호스트인 것을 특징으로 하는 도메인 네임 자동 등록 방법.

【청구항 11】

네트워크의 이름 정보를 수신하여 도메인 네임을 생성하여 출력하는 호스트; 및

상기 호스트에게 네트워크 이름 정보를 전송하고, 상기 생성된 도메인 네임을 수신하여 도메인 네임 서버에 등록하는 자동등록 서버를 포함하는 것을 특징으로 하는 도메인 네임 자동 등록 시스템.

【청구항 12】

제11항에 있어서, 상기 호스트는

링크로컬 주소를 생성하는 링크로컬 주소 생성부;

상기 링크로컬 주소를 수신하여 인터페이스 아이디를 추출하는 인터페이스 아이디 추출부; 및

상기 인터페이스 아이디를 사용하여 도메인 네임을 생성하는 도메인 네임 생성부를 포함하는 것을 특징으로 하는 도메인 네임 자동 등록 시스템.

【청구항 13】

제12항에 있어서, 상기 링크로컬 주소 생성부는

링크로컬 주소를 생성하고, 상기 생성된 링크로컬 주소가 이미 존재하는지를

DAD(Duplicate Address Detection) 방법을 사용하여 판단하여 이미 존재하는 경우에는 링크로컬 주소를 다시 생성하는 것을 특징으로 하는 도메인 네임 자동 등록 시스템.

【청구항 14】

제12항에 있어서, 상기 인터페이스 아이디 추출부는

상기 링크로컬 주소에서 프리픽스를 제외한 하위 64 비트를 인터페이스 아이디로 추출하는 것을 특징으로 하는 도메인 네임 자동 등록 시스템.

【청구항 15】

제11항에 있어서, 상기 자동등록서버는

상기 호스트에게 네트워크의 이름 정보를 전송하는 네트워크 이름 정보 전송부;

상기 도메인 네임을 수신하여 도메인 네임 서버에 등록하고 상기 수신된 도메인 네임이 이미 존재하는 경우에는 소정의 메시지를 사용하여 상기 호스트에게 그 사실을 알려주는 도메인 네임 관리부; 및

상기 등록된 도메인 네임 정보를 소정의 시간동안 저장하는 도메인 네임 정보 저장부를 포함하는 것을 특징으로 하는 도메인 네임 자동 등록 시스템.

【청구항 16】

제15항에 있어서, 상기 네트워크 이름 정보 전송부는

상기 네트워크 이름 정보를 RA 메시지(Router Advertisement message)를 통해 전송하는 것을 특징으로 하는 도메인 네임 자동 등록 시스템.

【청구항 17】

제15항에 있어서, 상기 도메인 네임 관리부는

상기 생성된 도메인 네임을 NS 메시지(Neighbor Solicitation message)를 통해 수신하고, 상기 수신된 도메인 네임이 이미 존재하는 경우에는 그 사실을 NA 메시지(Neighbor Advertisement message)에 실어 전달하여 도메인 네임을 다시 생성하도록 하는 것을 특징으로 하는 도메인 네임 자동 등록 시스템.

【청구항 18】

제11항에 있어서,

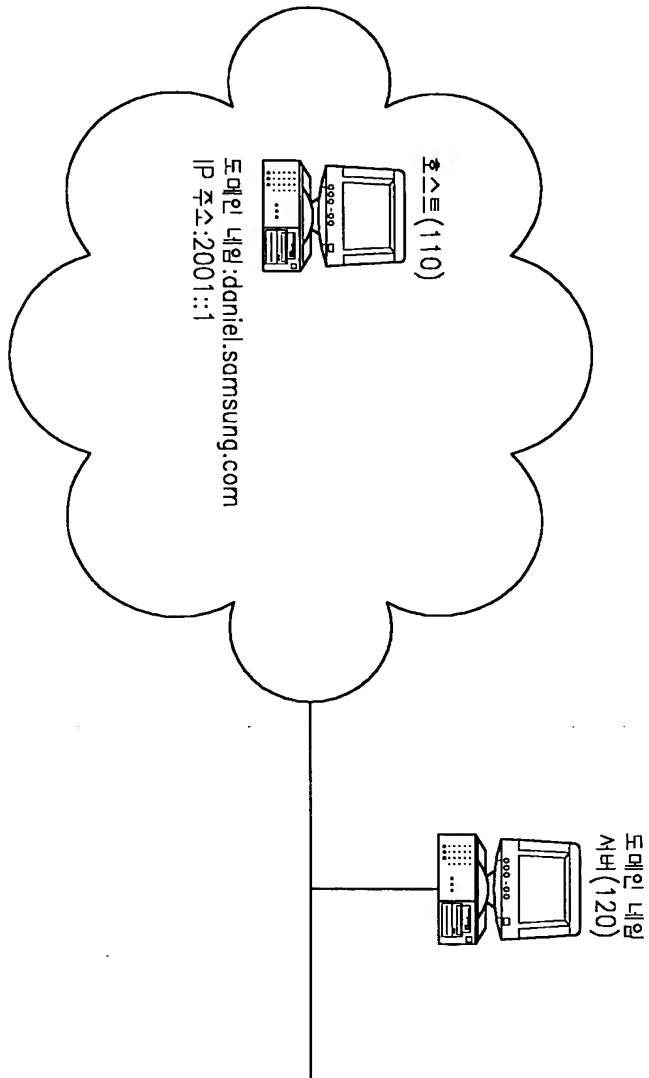
상기 소정의 호스트는 IPv6 호스트인 것을 특징으로 하는 도메인 네임 자동 등록 시스템

【청구항 19】

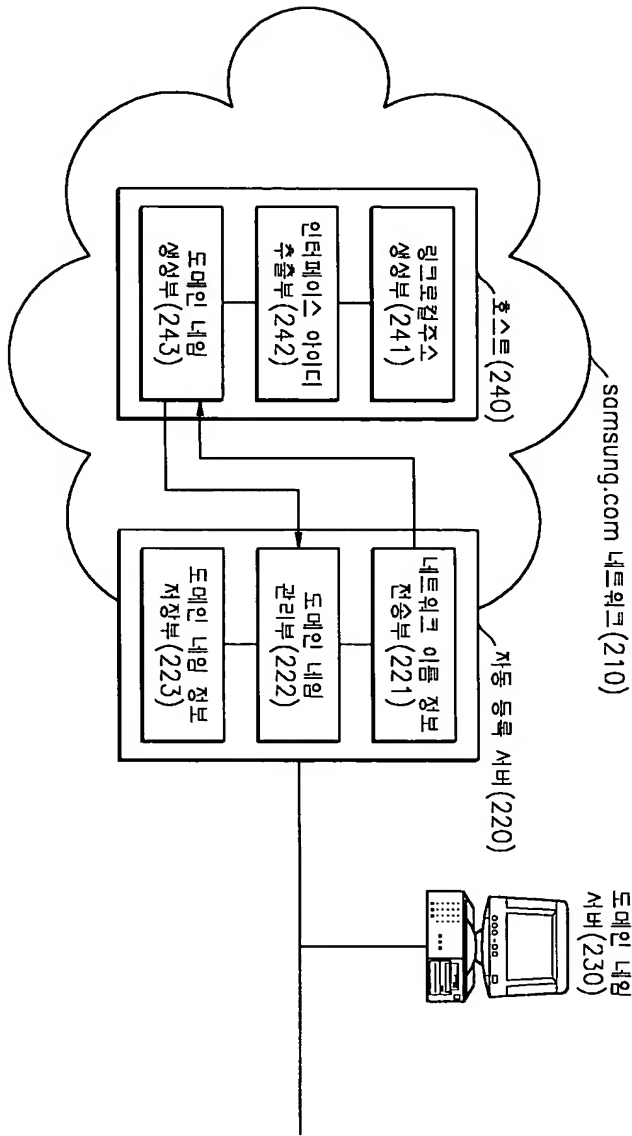
- (a) 소정의 호스트가 속한 네트워크의 이름 정보를 수신하는 단계;
- (b) 상기 호스트의 링크로컬 주소를 생성하고 생성된 링크로컬 주소가 이미 사용중인지 판단하는 단계;
- (c) 상기 판단결과 사용중이 아니면, 상기 링크로컬 주소에서 호스트를 구별하는데 사용되는 인터페이스 아이디를 추출하는 단계;
- (d) 상기 인터페이스 아이디와 상기 네트워크 이름정보를 이용하여 도메인 네임을 생성하는 단계; 및
- (e) 상기 생성된 도메인 네임을 도메인 네임 서버에 등록하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 도메인 네임 자동 등록 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

| | | |
|---------------------|-----------|---------------|
| 0 | 16 | 32 |
| TYPE(310) | CODE(320) | CHECKSUM(330) |
| RESERVED(340) | | |
| TARGET ADDRESS(350) | | |
| OPTION(360) | | |

【도 4】

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|--|--|------------|------------|-------------------|--|----------------------|--|--|--|
| 0 | | | | 16 | | | | 32 | | | |
| TYPE(401) | | | | CODE(402) | | | | CHECKSUM(403) | | | |
| CUR HOP LIMIT(404) | | | | M (405) | 0 (406) | RESERVED (407) | | ROUTER LIFETIME(408) | | | |
| REACHABLE TIME(409) | | | | | | | | | | | |
| RETRANS TIMER(410) | | | | | | | | | | | |
| OPTION(411) | | | | | | | | | | | |

【도 5】

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|------------|------------|---------------|-----------|--|--|--|---------------|--|--|--|--|--|--|
| 0 | | | | 16 | | | | 32 | | | | | | |
| TYPE(501) | | | | CODE(502) | | | | CHECKSUM(503) | | | | | | |
| R (504) | S (505) | 0 (506) | RESERVED(507) | | | | | | | | | | | |
| TARGET ADDRESS(508) | | | | | | | | | | | | | | |
| OPTION(509) | | | | | | | | | | | | | | |

【도 6】

